

NEDERLANDSE AARDAPPEL-ASSOCIATIE

VERSLAG VAN EEN STUDIEDAG VAN DE  
NEDERLANDSE AARDAPPEL-ASSOCIATIE

te

's HERTOGENBOSCH OP 20 JUNI 1958

Proefstation voor de Akker- en Weidebouw

INTERN RAPPORT Nr.13 (1958)

BESTUUR NEDERLANDSE AARDAPPEL ASSOCIATIE:

Ir. H.H. Smeenk (voorzitter)

D.R. d'Arnaud Gerkens

Ir. J.D. Bekius

J. Bouwman

Ir. J.I.C. Butler

J.H. van Erven

J.M. Glotzbach

Ir. G.A.A. Horsmans

E. Jonker

Ir. B.G. Oude Ophuis

O. Plat

S. Riedstra

R. Wichers Hszn.

B. Zinkweg

Dr. Ir. D.E. van der Zaag (secretaris)

adres secretariaat:

Proefstation voor de Akker- en Weidebouw,  
Postbus 33,  
Duivendaal 10, tel. 2645,  
Wageningen.

## I N H O U D

	blz.
Regionale aardappelstudiedag te 's Hertogenbosch	1
Betekenis van de aardappel op bedrijven op zandgronden - Ir. E.F. van Hijfte, Rijkslandbouwconsulent te Oss	3
Perspectieven voor de afzet van aardappelen van de zandgrond - J.M. Glotzbach, Directeur van het Produktschap voor Aardappelen	6
Rassenkeuze bij aardappelen voor consumptie in verband met afzetmogelijkheden - Ir. W.C.A.C. Franken, Rijkslandbouwconsulent te Horst	10
Bemesten, poten en verzorging van aardappelen - Dr. Ir. D.E. van der Zaag, Proefstation voor de Akker- en Weidebouw	23
Roeien van aardappelen - Ir. P.W. Bakker Arkema, Rijkslandbouwconsulent voor Landbouwwerktuigen	26
Bewaren van aardappelen - H.M. Smits, Hoofdassistent bij de Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst te Emmen	28
Klaarmaken voor de aflevering - P. Thijssen, Aardappelhandelaar te Baarlo (Limb.)	30
Samenvatting - Ir. G.A.A. Horsmans, Landbouwer te Koningsbosch	32

## REGIONALE AARDAPPELSTUDIEDAG TE 's HERTOGENBOSCH

De VOORZITTER van de Nederlandse Aardappel Associatie, Ir. H.H. Smeenk, opent de studiedag met een hartelijk woord van welkom tot een 80-tal aanwezigen. Hij deelt mede, dat voor deze bijeenkomst diegenen zijn uitgenodigd, die uit hoofde van hun beroep of functie nauw bij de aardappel zijn betrokken: handelaren, telers, rijkslandbouwconsulenten, assistenten bij de Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst en andere deskundigen op het gebied van de aardappelen. Hij dankt ook de inleiders voor hun aanwezigheid en speciaal de rijkslandbouwconsulenten uit het zuidoostelijk zandgebied voor hun medewerking aan deze dag.

De VOORZITTER wijst er verder op, dat deze studiedag een experiment is van de Nederlandse Aardappel Associatie, waarbij het erom gaat, de perspectieven voor een bepaald gebied gezamenlijk te bespreken. Het doel van deze dag is, het gehele terrein van de teelt, de afzet en de prijsvorming te bestrijken, omdat het uiteindelijk gaat om de inkomensvorming.

Vervolgens zet de VOORZITTER uiteen, wat het doel is van de Nederlandse Aardappel Associatie. Deze associatie is in maart 1958 opgericht en stelt zich ten doel een gesprekcentrum te vormen op het gebied van de aardappel, zoals b.v. de P.S.C. doet voor de peulvruchten en het N.G.C. voor de granen. In dit gesprekcentrum kan een uitwisseling van ervaringen en inzichten tot stand komen en een schakel worden gevormd tussen wetenschap en praktijk. De praktijk is vertegenwoordigd door de telers (van vroege aardappelen, consumptieaardappelen en fabrieksaardappelen), de aardappelverwerkende industrie en de handelaren (kleinhandel, groothandel en exporteurs). Zodoende heeft de Nederlandse Aardappel Associatie een veel bredere basis dan de vroegere Commissie van Bijstand voor het Aardappelonderzoek A.W.-T.N.O., waaruit de associatie is voortgekomen. De Nederlandse Aardappel Associatie hoopt ook stimulerend te kunnen werken bij het aanpakken van sommige vraagstukken, waarvan deze studiedag een voorbeeld is. Door het nauwe contact tussen wetenschap en praktijk kan de planning van het onderzoek veel meer gericht worden op de problemen, die in de praktijk leven.

Voorts geeft de VOORZITTER de leiding van de studiedag over aan Ir. G.A.A. Horsmans, die als discussieleider zal fungeren.

Hierna volgen de inleidingen, waarvan in dit verslag een samenvatting is gegeven, alsmede van datgene, wat bij de discussies nog naar voren kwam.

Na de inleidingen zegt de heer HORSMANS, dat hij, als lid van de Nederlandse Aardappel Associatie, met genoegen de leiding van deze dag op zich had genomen, omdat naar zijn mening een voor het zuidoosten zeer belangrijk probleem aan de orde was gesteld. Hij zei ervan overtuigd te zijn, dat deze dag van groot belang was geweest en de voorloper zou worden van volgende studiedagen. Daarmee gaf hij de leiding terug aan de voorzitter.

De VOORZITTER is eveneens van mening, dat het experiment goed is geslaagd. Hij dankt de heer Horsmans voor

de uitstekende leiding van deze vergadering.

Hij wijst erop, dat deze studiedag problemen heeft opgeroepen, die om een oplossing vragen. Verder onderzoek is dus nodig. Jaarlijks wordt ongeveer 2 miljoen gulden uitgegeven voor het aardappelonderzoek. De Nederlandse Aardappel Associatie moet adviseren over de besteding van deze gelden. Het is dus nodig om na te gaan wat er nu verder moet gebeuren. We zullen de gehele ontwikkeling van teelt en afzet nauwlettend moeten volgen en ons daarop instellen. De VOORZITTER nodigt de vergadering uit, zelf het initiatief te nemen voor het vormen van een werkgroep, waarin de problemen van het zuidoosten kunnen worden besproken. De werkgroep zal kunnen rekenen op grote belangstelling van de Nederlandse Aardappel Associatie. De VOORZITTER doet de suggestie, dat de heer Horsmans hier verder initiatief zou kunnen ontplooien en het werk op gang brengen. De vergadering gaat hier gaarne mee akkoord.

Ten slotte dankt de VOORZITTER allen voor hun aanwezigheid, de inleiders voor hun voordracht en het beantwoorden van de vragen; wenst allen een wel thuis toe en sluit de vergadering.

## BETEKENIS VAN DE AARDAPPEL OP BEDRIJVEN OP ZANDGRONDEN

Ir. E.E. van Hijfte,  
Rijkslandbouwconsulent te Oss

### De aardappel als voorvrucht

Over de werkelijke betekenis van de aardappel als voorvrucht weten we nog maar weinig. In de praktijk zegt men, dat de aardappel een goede voorvrucht is, maar dit komt waarschijnlijk niet van de aardappel als zodanig. Men pleegt de aardappel immers beter te bemesten en te verzorgen, zodat voor de navrucht een vruchtbaarder grond achterblijft dan na granen. De goede naam van de aardappel als voorvrucht zou daarom wel eens een gevolg kunnen zijn van de zwaardere bemesting (stalmest en meer kunstmest) en de betere onkruidbestrijding. Wat de onkruidbestrijding betreft, behoeft het verschil met granen niet meer zo groot te zijn, als gevolg van de mogelijkheden van chemische onkruidbestrijding in granen.

De vraag is dus, hoe de bodemvruchtbaarheid wordt beïnvloed wanneer we meer aardappelen of meer granen gaan verbouwen. Op de vraag, hoeveel minder opbrengst we krijgen door b.v. van 60% op 80% graan over te gaan, krijgt men in het algemeen weinig antwoord. Vruchtwisselingsonderzoek is daarom nodig om hier uit te komen.

### Pootgoedvoorziening

Het is van belang, dat de zandboer de beschikking heeft over goed en niet te duur pootgoed. Het is vooral de Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst geweest, die de boer hier de helpende hand heeft geboden, door het oprichten van z.g. pootgoedcombinaties. Het is echter een omslachtige manier van werken, zodat de vraag opkomt hoe hier een oplossing is te vinden. Het gaat er vooral om, dat de boer geen f 300.- à f 400.- in pootgoed hoeft te investeren in het voorjaar. Het is ook de vraag of selectie op eigen bedrijf wel zal voldoen. In het noorden kan men veel gemakkelijker pootgoed telen, omdat men daar het klimaat mee heeft.

### Aardappelen of voederbieten ?

Een tekort aan arbeidskrachten is op vele bedrijven reeds aanwezig en breidt zich nog verder uit. We kunnen ons dus afvragen of het aanbeveling verdient de voederbieten geheel of gedeeltelijk door aardappelen te vervangen. In het voorjaar vragen aardappelen minder werk dan bieten en ook het rooien gaat gemakkelijker. Aardappelen passen vaak op het gehele bedrijf en bieten maar op een deel. Ook kan men de aardappelen even goed kwijt aan de koeien als de bieten.

### Aardappelen of rogge plus stoppelknollen ?

Onder sommige omstandigheden mag men dit wellicht als alternatief stellen. Aardappelen geven minder werk en meer opbrengst dan rogge plus stoppelknollen.

### Arbeid en arbeidsverdeling

Onder invloed van de schaarste aan arbeidskrachten is er een neiging tot een teruglopen van het areaal aard-appelen. Dit lijkt echter niet juist te zijn. De aard-appel behoeft in het geheel geen problemen te geven wat de benodigde arbeid betreft. De benodigde arbeid behoeft bij het poten en verplegen geen grote hinderpaal te zijn voor het verbouwen van een behoorlijke oppervlakte aard-appelen. Het rooien behoeft ook geen bezwaar te zijn, indien volautomatisch rooien zonder kwaliteitsbeschadiging mogelijk is.

### De financiering

Dit is waarschijnlijk het grote knelpunt bij de aardappelteelt. De aardappel legt in het voorjaar veel geld vast in pootgoed en kunstmest, op een moment, dat een gemengd bedrijf, door zijn structuur, in liquiditeits-moeilijkheden verkeert. In de loop van het seizoen komt daar nog het nodige bij voor spuit- en oogstkosten. Nu kan men wel zeggen, dat de boer geld kan lenen maar in de praktijk lukt dat niet. Deze dingen maken, dat de aard-appel een ingewikkeld gewas is. Het gemengde bedrijf is toch al ingewikkeld en zo is het te begrijpen, dat de boer niet zo enthousiast is voor uitbreiding van het areaal aardappelen. Het zijn juist deze factoren, die gauw aan de aandacht ontsnappen.

### DISCUSSIE

Enkele aanwezigen hadden graag een positiever geluid gehoord wat betreft de waarde van de aardappel in de vruchtwisseling. Op veeljarige vruchtwisselingsproeven op de proefboerderij Heino is duidelijk gebleken, dat meer granen op de duur een lager opbrengstniveau van granen geeft. Dit was niet alleen een kwestie van bemesting. We kunnen de aardappel niet missen in de vruchtwisseling. Ook de praktische boer weet dit wel. We hoeven alleen maar te denken aan betere mogelijkheden van bestrijding van sommige onkruiden als kweek. We moeten dus een zeker areaal aardappelen hebben. Op het ogenblik zien we jaar op jaar de oppervlakte granen toenemen en daarmee de wilde haver. Deze wilde haver kan zo een probleem worden van de eerste orde. De aardappel neemt dus wel degelijk een belangrijke plaats in de vruchtwisseling in. Dit neemt niet weg, dat meer onderzoek over de vruchtwisseling zeker gewenst is.

Uit de discussie blijkt verder, dat de pootgoedvoorziening en de prijs van het pootgoed belangrijke vraagstukken zijn. De rentabiliteit van de aanschaffing van goed pootgoed wordt vooral bepaald door de prijs, die men later voor de aardappelen kan maken. Wanneer men pootgoed koopt, van 30 cent en later de aardappelen voor veevoer moet verkopen voor een prijs van 4 cent, moet er geld bij. Als afzet voor consumptie niet mogelijk is, moet men de aardappelen vervoederen en daar is het produkt te duur voor. De aankoop van goed pootgoed wordt dus pas lonend zodra er voldoende waarborgen zijn voor een vlotte afzet.

De vraag komt ook op of men in het noorden niet meer voor het zuiden zou kunnen doen. Indertijd werd een grote hoeveelheid Voran-pootgoed door de Stopa overgenomen, omdat ze niet kon worden verkocht. De boer heeft niet veel zin om f 300.- of f 400.- voor pootgoed te investeren. Om te bezuinigen zal hij pootgoed gaan winnen van eigen bedrijf, door vroeg te rooien.

Bij bepaalde rassen is het echter zeer gevaarlijk om pootgoed te winnen uit aardappelen voor consumptie. Het is dan veel beter om pootgoed te kopen, dat door de N.A.K. is gekeurd. Een andere mogelijkheid is, dat men zelf gaat selecteren, zoals op de combinatievelden, waarbij altijd veel medewerking van de N.A.K. is ondervonden.



PERSPECTIEVEN VOOR DE AFZET VAN DE AARDAPPELEN VAN DE ZANDGROND

J.M. Glotzbach

Directeur van het Pröduktschap voor Aardappelen

Wanneer alles volgens plan gaat verlopen, zal er op 1 januari 1959 in het economisch verkeer in West-Europa een grondige structurele verandering optreden. Dan immers behoort een aantal maatregelen, die in het Verdrag inzake de E(uropese) E(conomische G(emeenschap) zijn neergelegd, in werking te treden. Zij vormen het begin van een ommekeer op economisch gebied, die zo belangwekkend kan worden als in de geschiedenis nog zelden is meegeemaakt. Let wel: "kan worden", want hoewel tegenwoordig het economisch denken en plannen maken geheel door de E.E.G. wordt beheerst, moet natuurlijk aan de andere kant nog worden afgewacht, in hoeverre alle voorzieningen van het verdrag ook werkelijkheid zullen worden. Veel hangt daarbij af van de goede of kwade trouw, die de deelnemende landen bij het nakomen van hun verplichtingen zullen tonen. De ervaring heeft geleerd, dat het verstandig is om in dat opzicht op politiek terrein een zekere gereserveerdheid in acht te nemen.

Momenteel kunnen wij niet anders dan er van uitgaan, dat de in het verdrag neergelegde maatregelen metterdaad zullen worden toegepast. Welke zijn nu die maatregelen en welk effect zullen of kunnen zij hebben voor zover het de aardappelen betreft? In het kort komt dit neer op de volgende belangrijkste punten:

1) Het gemeenschappelijk buitentarief

De zes aan de E.E.G. deelnemende landen gaan hun huidige nationale invoerrechten vervangen door één gemeenschappelijk invoerrecht, dat na afloop van de z.g. overgangsperiode in toepassing moet worden gebracht. In het algemeen wordt dit gemeenschappelijk recht gesteld op het rekenkundig gemiddelde van de nationale rechten per 1 januari 1957. De aanpassing tussen die twee rechten zal gedurende de overgangsperiode geleidelijk geschieden. Wat aardappelen betreft betekent het gemeenschappelijk tarief een verhoging van ons nationale tarief, n.l. voor:

a) nieuwe aardappelen (reeds vastgesteld)

1/1 - 15/5	15%	}	(was 1/1 - 25/5	5%
16/5 - 30/6	21%		na 25/5	10%)

b) andere aardappelen (moet nog worden vastgesteld)

Als rekenkundig gemiddelde wordt genomen  $17\frac{1}{2}\%$ , momenteel voor Nederland 10%.

Aangezien Nederland praktisch nimmer import heeft, ga ik verder op dit gemeenschappelijk buitentarief niet in.

2) Afschaffing douanerechten tussen de 6 deelnemende landen (met uitzondering van Luxemburg).

De deelnemende landen hebben zich ertoe verbonden om in het onderlinge verkeer gedurende de overgangsperiode hun in- en uitvoerrechten geleidelijk af te schaffen, zò, dat zij aan het einde daarvan dus nihil bedragen. De gemiddelde verlaging over alle produkten moet per 1/1/59 10% bedragen, per produkt tenminste 5%; daarna om de 18 maanden telkens dezelfde verlagingen. Per produkt moet worden gestreefd naar 25%, resp. 50% verlaging na resp. 4 en 8 jaar. Voor de periode daarna moet het tempo der verlagingen nog worden vastgesteld.

Nemen wij als voorbeeld West-Duitsland, waar de kwestie der invoerrechten op aardappelen het ingewikkeldst ligt, dan onstaat globaal het volgende schema:

	Vroege aard.		Andere aardappelen		
	1/1-15/5	16/5-31/5	1/6-30/6	1/7-31/7	1/8-31/5
bestaand tarief	10 %	20 %	30 %	30 %	20 %
1/1/59 af 10%, wordt	9 %	18 %	27 %	27 %	18 %
1/1/62 af minstens 25%, wordt	7½ %	15 %	22½ %	22½ %	15 %
1/1/66 af minstens 50%, wordt	5 %	10 %	15 %	15 %	10 %

Het invoerrecht op fabrieksaardappelen voor verwerking tot aardappelmeel en -vlokken is momenteel nihil en blijft dat dus.

3) Afschaffing van de kwantitatieve beperkingen dient eveneens gedurende de overgangsperiode geleidelijk te geschieden en is eigenlijk de belangrijkste van de maatregelen, die zijn voorzien, aangezien momenteel in de meeste landen de invoer van aardappelen verboden is, tenzij de eigen oogst ontoereikend is. De enige uitzondering is Italië, dat deze invoer geliberaliseerd heeft en uitsluitend in Benelux-verkeer Nederland en België, zij het dan ook dat men daar het minimumprijs-stelsel toepast. Om het verhaal niet te lang en te ingewikkeld te maken komen de verdragsbepalingen hierop neer, dat op 1 januari 1959 de landen, m.u.v. Italië en Luxemburg, een invoercontingent moeten openen voor een hoeveelheid van 3% van hun nationale produktie. Na verloop van jaren moet dat contingent geleidelijk worden verhoogd.

Per 1 januari 1959 komt dat in globale cijfers op het volgende neer:

	(in tonnen)		
	<u>België</u>	<u>Frankrijk</u>	<u>W.Dlnd.</u>
Late aardappelen	37.000	170.000	242.000
Fabrieksaardappelen			
algemeen	300	12.000	
voor aard.-meel	-	-	vrij
en -vlokken	-	-	6.400
voor spiritus enz.	-	-	
Voeraardappelen	19.000	129.000	335.000
Totaal per land	56.300	311.000	583.400
Totaal-Generaal		950.700	

#### 4) Minimum prijzen

Voor zover de afschaffing van invoerrechten en kwantitatieve beperkingen de economie van een land of de situatie van een bepaald produkt in een bepaald land in moeilijkheden mocht brengen, opent het verdrag voor landbouwprodukten de mogelijkheid voor zo'n land om in de plaats van af te schaffen invoerbeperkingen een ander soort bescherming in het leven te roepen, n.l. de instelling van een minimum prijs aan de grens, waaronder geen invoer behoeft te worden toegelaten.

Of en in hoeverre hiervan gebruik zal worden gemaakt, is momenteel nog niet bekend. Voorlopig is een voorzichtig optimisme ten aanzien van de aardappelen verantwoord.

#### Gevolgen van genoemde maatregelen

Zonder ons nu vast te klampen aan de cijfers die genoemd zijn, mag toch wel worden gesteld, dat de E.E.G. gunstige perspectieven opent voor onze uitvoer van aardappelen. Vooral voor de zandgronden in ons land zijn de mogelijkheden van uitvoer naar Duitsland van belang, in het bijzonder van consumptieaardappelen naar het dichtbevolkte Ruhr-gebied. Export van Nederlandse aardappelen daarheen zou overigens niet iets nieuws zijn. Ook vroeger, vóór de Hitlertijd, hebben wij die gehad. Sindsdien echter is er een lange tijd verlopen en is men op de levering van export-aardappelen in het algemeen niet meer ingesteld. Wil men gebruik maken van de kansen, die het E.E.G.-verdrag voor deze gebieden opent, dan zal er dus wel het een en ander moeten gebeuren, zoals in een recente periode duidelijk is gebleken.

Wanneer men zich afvraagt, welke rassen er met name in West-Duitsland gevraagd zullen worden, dan is het antwoord daarop m.i. vrij duidelijk. Gezien de eetgewoonten aldaar en de soort aardappelen, die men er gewend is te eten, zou de gedachte vanzelf in de richting van de Bintje en daarop gelijkende rassen gaan. In ieder geval zijn bloemige aardappelen in Duitsland niet geliefd, zo min trouwens als in de meeste andere landen en van de nietbloemige rassen is de Bintje op schotel nog altijd het meest geliefde ras. Ook de vorm spreekt de consument aan en, wat belangrijk is, de vlakogigheid in verband met het machinale schillen, dat hoe langer hoe meer ingang vindt. De Bintje heeft dus qua afzet de beste kansen en mocht men daarbij moeilijkheden ondervinden bij de teelt, dan zal men toch rassen moeten zoeken, die als type daar zo dicht mogelijk bij liggen.

#### Verzorging van de aardappelen

Dit voorjaar is gebleken, dat in het bijzonder de uit Z.O. Nederland aan de sorteerinrichtingen voor export geleverde zandaardappelen een abnormaal groot % uitval bevatten, vooral bestaande uit beschadigde knollen.

Het spreekt vanzelf, dat de telersprijs hierdoor enorm gedrukt wordt en het is dus vooral in het belang van de telers zelf om hierin verbetering te brengen.

Gezien de ontwikkeling in Duitsland zelf, moet ten slotte worden nagegaan in hoeverre er aan de uiterlijke verzorging meer aandacht moet worden besteed in de vorm van kleinverpakking en annex daarmede borstelen of wassen der aardappelen. De indruk is, dat Duitsland zelf zich vooral toelegt op het borstelen, waarmede weliswaar de grond wordt verwijderd, doch de donkere kleur niet. Het wassen der aardappelen heeft daarentegen het nadeel, dat de hoeveelheid uitschot belangrijk groter wordt.

We kunnen dus als conclusie stellen, dat het E.E.G.-verdrag voor de export van consumptieaardappelen belangrijke perspectieven opent. Voor wat de zandaardappelen betreft geldt dit in het bijzonder ten aanzien van West-Duitsland, met name naar het Ruhr-gebied. Men zal zich daarop dan echter met de rassenkeuze en met de verzorging bewust moeten instellen, wil men succes bereiken. In Duitsland zelf is men zich op deze situatie al enige jaren aan het voorbereiden, gezien de ontwikkeling van het borstelen, resp. wassen en kleinverpakken van de aardappelen en het invoeren van kwaliteitsaanduidingen. Aanpassing daarbij is noodzakelijk.

## DISCUSSIE

Er wordt op gewezen, dat de verbouw van Bintje in Duitsland verboden is, in verband met de gevoeligheid van dat ras voor wratziekte. We moeten er dus rekening mee houden, dat Duitsland de import kan gaan verbieden. Hetzelfde geldt voor de Eersteling. Die wordt nu nog toegelaten, maar ook dat kan men radicaal gaan verbieden. We zullen dit dus moeten afwachten.

Er wordt gevraagd waar het niveau van de minimum prijzen op gebaseerd zal worden, dan wel of ieder land vrij is om dit niveau naar willekeur vast te stellen. Voorlopig zijn de landen inderdaad volkomen autonoom, doch op de duur moeten de landen het ook hierover onderling eens zijn. Wanneer Duitsland geen minimum prijzen zal instellen, hetgeen waarschijnlijk het geval zal zijn, zal er dus een vrije uitvoer zijn naar dat land. Men moet het echter nog eens worden over de regeling van het onderlinge "aardappelverkeer".

Er wordt opgemerkt, dat het huidige prijsniveau niet aantrekkelijk genoeg is om alle zorg te besteden aan de sortering en het klaarmaken van de partijen. Daar wordt op geantwoord, dat dit ongedraaid moet worden. Er moet alle mogelijke zorg worden besteed aan de aardappel. Pas dan heeft men recht op een betere prijs. In dit verband wordt erop gewezen, dat het 't meest rationeel is om de aardappelen in het produktiegebied klaar te maken. Dat geeft immers minder transportkosten en men kan zelf een goede bestemming geven aan het afval.

Voorts wordt meegedeeld, dat nu reeds in enkele consulentenschappen eenvoudige rassenproefjes zijn aangelegd om een ras te vinden, dat tegemoet komt aan de smaak van het Duitse publiek

RASSENKEUZE BIJ AARDAPPELEN VOOR CONSUMPTIE IN VERBAND  
MET AFZETMOGELIJKHEDEN

Ir. W.C.A.C. Franken

Rijkslandbouwconsulent te Horst

Gaarne wil ik ingaan op het vraagstuk van de rassenkeuze van consumptie-aardappelen op zandgrond met het oog op de te verwachten export naar Duitsland.

Allereerst moge ik Uw aandacht vragen voor de rassenstatistieken, welke door mij zijn overgenomen uit de rassenlijsten voor landbouwgewassen vanaf 1930 en welke zijn samengevat in bijgaande grafieken.



Hieruit blijkt, dat in het tijdvak van 1930 tot 1940 in de Graafschap de zetmeelrijke, bloemige rassen als Rode Star en Eigenheimer de voornaamste plaats innamen, terwijl in Noord-Limburg het droogteresistente, doch zetmeelarme ras Industrie algemeen werd verbouwd. Uit de cijfers blijkt voorts, dat Noord-Brabant hierbij een tussenpositie inneemt. Een en ander is ook nu nog van betekenis daar de toen bestaande verschillen in wensen van de consument nog steeds aanwezig zijn. Over het algemeen kan men derhalve stellen, dat de consument in Noord-Nederland aan een bloemige aardappel de voorkeur geeft en de consument in het zuid-oosten, vooral Zuid-Limburg (en het aangrenzende Duitsland) de voorkeur geeft aan een vastkokende aardappel van het type Industrie. Bezien we de cijfers van de rassenstatistiek van recente jaren, dan blijken inderdaad in de Graafschap zetmeelrijke rassen als Eigenheimer, Libertas en Noordeling thans nog steeds een belangrijk deel van het areaal te beslaan, terwijl in Noord-Limburg deze vrijwel niet worden verbouwd. Voor consumptie neemt Bintje hier een belangrijke plaats in als de opvolger van het ras Industrie, zodat wel gezegd kan worden, dat Bintje het door de Zuid-Limburgse consument meest gevraagde ras is.

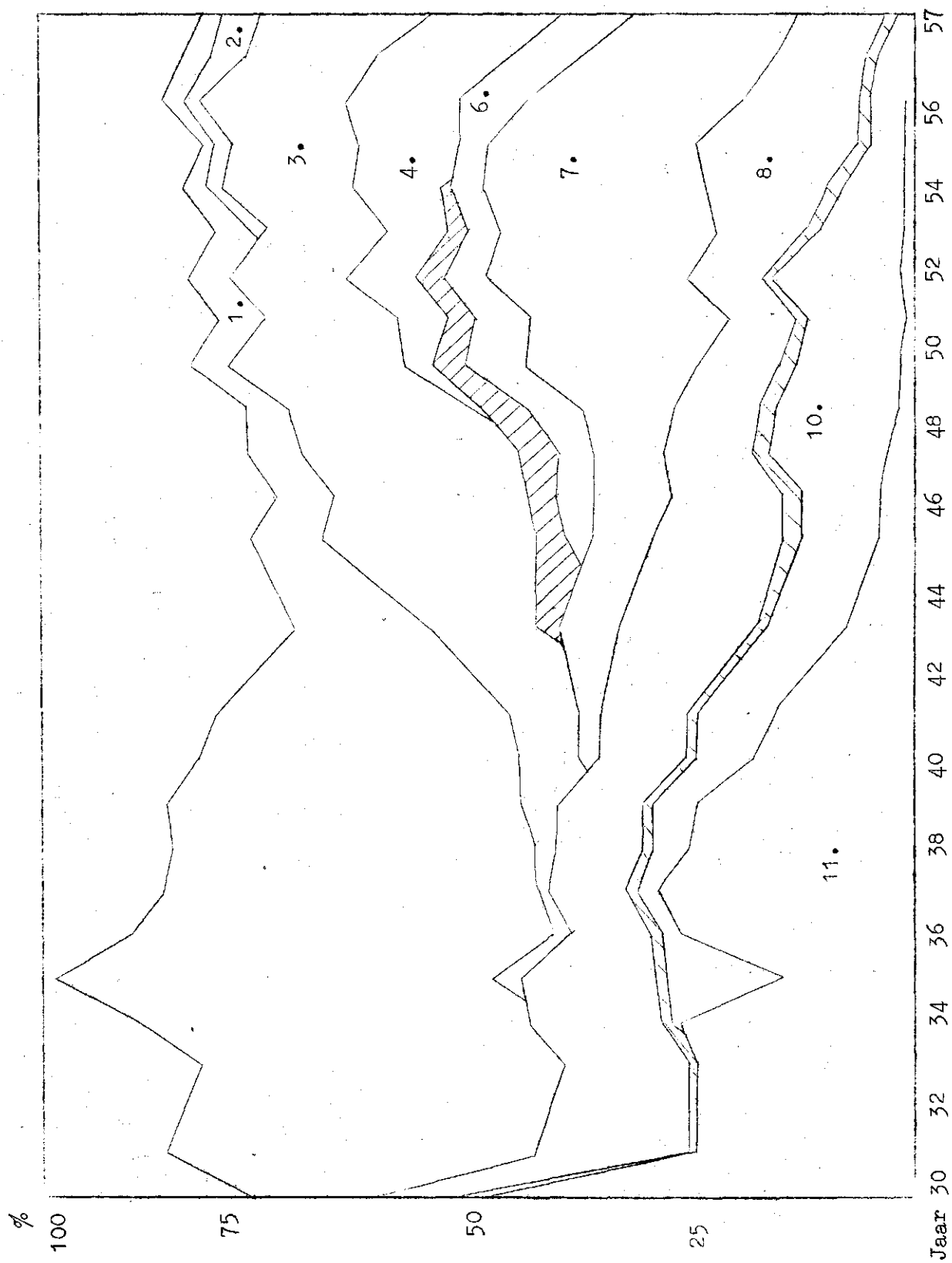
Wanneer we spreken over rassenkeuze van consumptie-aardappelen en hierbij speciaal de rassenkeuze voor de zandgronden tot onderwerp van onze bespreking maken, dan ligt het voor de hand, dat men zich afvraagt of en zo ja, in hoeverre aan consumptierassen voor zandgronden andere eisen gesteld worden dan voor kleigronden.

Inderdaad worden op de zandgronden in deze andere eisen gesteld:

1. Op zandgronden komt kringerigheid voor, welke ziekte waarschijnlijk wordt veroorzaakt door een virus dat in de grond overblijft, eventueel op onkruiden. Men neemt wel aan, dat 50% van de zandgronden hiermede is besmet. Zolang niet door een nauwkeurige kartering is vastgesteld welke zandgronden besmet zijn, dient voor alle zandgronden als eis te worden gesteld, dat een consumptieras resistent is tegen kringerigheid. Deze ziekte vormt overigens in de praktijk geen probleem daar er voor zandgronden meerdere resistente rassen zijn: Bintje, Libertas.

Verloop van de  
teelt van de  
voornaamste  
rassen.

- |   |   |             |
|---|---|-------------|
| 1   | = | Rode Star   |
| 2   | = | Gineke      |
| 3   | = | Noordeling  |
| 4   | = | Libertas    |
|  | = | Wilpo       |
| 6   | = | IJsselster  |
| 7   | = | Voran       |
| 8   | = | Eigenheimer |
|  | = | Eersteling  |
| 10  | = | Bintje      |
| 11  | = | Industrie   |





Wil men op zandgronden echter Eersteling of Eigenheimer telen, dan zou eventueel kartering gewenst zijn.

2. Voor droge zandgronden, die in het zuidoosten veelvuldiger voorkomen dan elders in Nederland, is het noodzakelijk, dat een ras voldoende droogteresistent is. Industrie heeft b.v. een uitstekende resistentie tegen droogte.
3. Op zandgronden worden voorts andere eisen gesteld ten aanzien van het zetmeelgehalte van consumptie-aardappelen. Op de zandgronden is het zetmeelgehalte gemiddeld lager, zodat men bij voorkeur een ras met een zeer hoog gehalte verbouwt (Libertas) als men toch nog een bloemig kokende knol wenst te oogsten. Een dergelijk ras zou op kleigronden een te bloemige aardappel opleveren.
4. Hoewel op zandgronden meer Mg-gebrek voorkomt, worden in dit opzicht geen bijzondere eisen gesteld daar een extra magnesium bemesting zo nodig kon worden toegediend.

Economisch gezien zal de boer dat ras dienen te verbouwen, dat per ha het hoogste z.g. "saldo" of geldelijk overschot voor het bedrijf oplevert: Bij voeraardappelen de voederwaarde in geld uitgedrukt of bij consumptie-aardappelen de opbrengst van het wel en niet consumptiewaardige gedeelte van de oogst, verminderd met de direct toerekenbare kosten d.w.z. kosten van aankoop pootgoed, kosten kunstmest, bestrijdingsmiddelen en de uitgaven voor arbeid door derden.

Over het algemeen is de belangrijkste factor bij de keuze van een consumptieras de vraag of het ras al of niet voor consumptie verkoopbaar is.

De rassen, die speciaal verbouwd worden voor export naar Duitsland, hebben over het algemeen een zetmeelgehalte, dat 10-20% lager is dan van speciale voerrassen en binnenlandse consumptierassen, terwijl de totale voeropbrengst per ha (b.v. van Bintje) 30% lager is dan van speciale voerrassen als Maritta en Ambassadeur <sup>1)</sup> en 20% lager dan van zetmeelrijke consumptierassen als Libertas. Dit nadelige verschil in voederwaarde per kg en per ha is veel groter dan de praktijk gewoonlijk aanneemt.

Bintje is per kg  $\frac{1}{2}$  tot 1 cent minder waard dan zetmeelrijke rassen en brengt per ha ca. f 400.- minder op, als men de waarde van 30.000 kg zetmeelrijke voeraardappelen voor vervoeding aan rundvee op f 1500.- taxeert. Hierbij komt, dat, wanneer in de loop van de winter blijkt, dat men zijn extra voor verkoop verbouwde aardappelen niet kwijt kan, vervoeding aan rundvee als regel niet

<sup>1)</sup> Verhoudingscijfer Bintje 90, Maritta en Ambassadeur 120.



meer mogelijk zal zijn, daar moet worden aangenomen, dat men voor zijn rundvee reeds in voldoende mate andere saprijke ruwvoerders beschikbaar heeft, welke als regel zeker niet verkoopbaar zijn en reservering tot een volgend stalseizoen vaak niet in de bedrijfsvoering past. Zeker hebben deze aardappelen geen betekenis voor de wintervoeding van het vee als het al of niet verkoopbaar zijn pas aan het einde van het stalseizoen komt vast te staan. Men is dan gedwongen de aardappelen te stomen, zodat men naast de geringere voederwaarde, die op f 400.- per ha geschat werd, nog eens de kosten krijgt van het stomen, die ongeveer 1 cent per kg bedragen <sup>2)</sup>, alsmede de verliezen, die na het stomen in de kuil optreden en die 20-25% van het totaal kunnen uitmaken <sup>3)</sup>.

Uit bovenstaande is wel duidelijk, dat de boer, alvorens hij aardappelen in zijn bouwplan opneemt, zich terdege dient af te vragen of hij deze zal verwerken als veevoeder of dat hij consumptie-aardappelen wil telen voor verkoop. Bij dit laatste dient de boer er zich rekenschap van te geven, dat op de percelen waar hij de consumptie-aardappelen eventueel denkt te verbouwen, blanke voor consumptie verkoopbare knollen kunnen worden geoogst, aan gezien zwarte of sterk door schurft aangetaste knollen niet of slecht voor consumptie verkoopbaar zijn. Op gronden, waar geen ooglijk produkt kan worden geteeld, dient men geen consumptie-aardappelen te verbouwen.

Uit het voorgaande zal duidelijk zijn, dat in dit geval (omdat voor export naar Duitsland vooral laaggehaltige rassen moeten worden gekozen) de verkoopbaarheid van doorslaggevende invloed zal zijn op de grootte van het saldo en dat de hoogte van de z.g. toerekenbare kosten pas op de tweede plaats komt.

Er wordt aangenomen, dat voor Bintje goede kansen bestaan voor export naar Duitsland. In deze is echter nog weinig met zekerheid te zeggen. Wel kan worden opgemerkt, dat de betekenis van nieuwe rassen en ook oudere rassen, waarvan de teelt en dus ook het poot-goedareaal in binnen- en buitenland nog beperkt is, in de eerstkomende jaren voor de Nederlandse boer slechts zeer gering kan zijn.

Enigszins anders is het gesteld met voor Nederland nieuwe rassen, die wel op uitgebreide schaal in het buitenland geteeld worden. De verbouw hiervan kan zich in de komende jaren in Nederland snel uitbreiden, doch zelfs in dit geval is men voor de eerste een of twee jaren toch

- <sup>2)</sup> Deze kosten behoeven niet gemaakt te worden bij rauwe vervoeding aan rundvee.
- <sup>3)</sup> Deze verliezen heeft men niet, als de aardappelen in de herfst of tijdens de winter aan varkens (gekookt) of rundvee gevoerd worden.

aangewezen op die rassen, welke nu in Nederland op ruime schaal beschikbaar zijn.

Op blz. 17 staat een tabel, waarin de eigenschappen van de verschillende rassen, die ik nu zal noemen, vermeld zijn. Deze gegevens zijn, op enkele uitzonderingen na, ontleend aan de 33e beschrijvende rassenlijst voor landbouwgewassen 1958 en de Geniteurslijst voor aardappelrassen 1957 door Ir. J.A. Hogen Esch en H. Zingstra. Voor zandgrond blijkt Bintje een goed ras te zijn, wat betreft de vroegrijpheid (8). Vlakheid van ogen en navel (9). Sortering (8). Opbrengst (8). Consumptiekwaliteit buitenland (10). Resistentie tegen kringrigheid (9) en droogte (8). Voorop dient te staan de consumptiekwaliteit, die in dit geval bepaald wordt door de eisen van de Duitse consument. De basis hiervoor zou nog steeds gevormd worden door het ras Industrie. Aangenomen wordt, dat Bintje, evenals in Zuid-Limburg ook in Duitsland in staat zal zijn de herinnering aan Industrie uit te wissen. Opgemerkt zij, dat Bintje gemakkelijk schilt en uitstekend geschikt is voor patates frites, daags na voorbakken nog uitstekend opgewarmd kan worden en frites geeft met een mooie bruine kleur, terwijl de knolvorm ideaal is. Bovendien heeft Bintje het voordeel van niet stuk te koken, ook niet bij het koken van grote hoeveelheden ineens.

Voor de boer is zeer belangrijk de vroegrijpheid, daar dan bij de oogst eventueel geholpen kan worden door schoolgaande gezinsleden, de grond weer tijdig beschikbaar komt voor de uitzaai van winterrogge en de oogst niet samenvalt met die van suikerbieten, waarvan de verbouw op zandgronden in Noord-Limburg sterk toeneemt.

Het zwakke punt van Bintje is de vatbaarheid voor de aardappelziekte. Daar de ziekte via op de grond vallende sporen vanuit het loof in de knol doordringt, is aantasting van de knollen tegen te gaan door het tijdig doodspuiten van het loof.

De praktijk denkt wel eens, dat de vatbaarheid voor de aardappelziekte bezwaarlijker is in gebieden waar late nachtvorst optreedt, zodat men genoodzaakt is om laat te poten, waardoor op het moment van optreden van de Phytophthora en eventueel doodspuiten de opbrengst nog gering is. Voor deze gebieden is met het oog hierop resistentie tegen nachtvorst van groot belang, vooral ook in verband met de mogelijkheid tot goedkopere produktie van het benodigde pootgoed en het ontgaan van droogte in de zomer. Men zou in Nederland reeds beschikken over 2e en 3e generatie aardappelkruisingen, die 5 graden nachtvorst kunnen verdragen. De huidige rassen bevriezen reeds bij  $1\frac{1}{2}$  -  $2\frac{1}{2}$  graden vorst.

Als tweede punt dient genoemd te worden, dat Bintje vatbaar is voor wratziekte. In verband hiermede is de verbouw van Bintje in Duitsland verboden. Teelttechnisch is wratziekte in de praktijk ook in Duitsland geen urgent probleem. Er bestaat gegronde hoop, dat de import van Bintje in Duitsland niet zal worden verboden.

# RASIGENSCHAPPEN

Bestemming: ec ce e e ec e fe cve ce e cve cv cev cvf c f fe e ec c c c c

Vroegrijpheid	10	9.	9	9	7.	7.	6.	6	6.	7	5	4	7	4.	5.	3.	3.	3.	4.	7	7	6	7	7
Loofontwikkeling	6	6.	7	7	8.	7.	8	9	7	6.	9	9	8	8	7	8	9	8	9	5	-	-	-	-
Vlakheid ogen en navel	9	9	9	7	9	8	8	7	8	8	6	8	6	6	7	6	4	6	6	7	5	7	8	8
Opeenruchten der knollen	7	6.	7	7	6	6	8	8	6	7	5.	4	7	7	7	6.	8	7	6	-	-	-	-	
Sortering	7	8	8	9	8	8	7	8	6	8	7.	8	6	8	7.	7	8	7	6.	7	7	8	-	6
Opbrengst	6.	7	7.	8	8.	9	9.	9	8	8	8.	7.	8	7.	7.	9	9	8	8.	8	8	8	7	7
Zetmeelgehalte	4	6	4	3	5	3	5.	7	7.	5.	7.	9.	8	10.	8.	9.	9.	7	5.	6	7	7	6	4
Consumptiekwaliteit binnenland	6.	7.	5	5	7.	6	4.	6.	7	6.	6.	8	9	8.	7.	6	6.	5	6.	5.	6	-	9	5.
Consumptiekwaliteit buitenland	9	7.	7.	8	10	-	7	-	8	8	8	-	8	-	-	-	-	8	8	8	7	9	9	9
Duurzaamheid (uitlopen)	4	5	5.	5	7	5	5	7	6	5	5	9	6	9	9	6	8	8	7	9	-	9	-	7
Bladrol	7	7	7	6	7	7.	5	6.	6	5.	6	7	6	5	5.	5	5	6.	4	8	-	7	6	5
Stippelstreep en/of Y-virus	2	6	7	6.	5.	7	6	7.	7	6.	6	7	5	7	9	7	8.	7	5	-	-	-	-	-
Phytophthora in het loof	3	5	4	4	3	3	5	9	5	7	8	9	5	8	7	9	9	8	7	4	5	9	6	4
Phytophthora in de knol	3	7	5	5	3	6	6	7	8	6	8	9	3	8	8	9	9	8	6	7	7	9	7	5
Wratziekte	V	0	0	0	V	0	0	0	0	0	0	0	V	0	0	0	0	0	V	0	0	0	?	0
Schurft	4	3	5	8	4	6	6	6	8	3	7	7	3	4	6	4	8	9	4	5	-	5	6	7
Kringerigheid	4	8	6	8	9	9	8	8	7	7	9	9	4	9	9	9	8	6	8	7	8	7	-	-
Holle knollen	8	6	7	8	8	8	8	7	8	7	8	8	6	6	8	7	7	8	8	-	-	-	-	-
Blauw worden	8	7	8	8	9	9	7	7	7	8	6.	7	7	5	6	-	7	7	8	-	-	-	-	-
Doorgroei	7	7	7	7	7	7	5	6	7	8	6	5	4	7	8	7	6	6	5	-	-	-	-	-
Droogte	6	7	7	7	8	7	8	8	5	8	8	9	8	8	6	8	7	8	9	6	-	-	-	6

Resistentie tegen

- 1 = Eersteling
- 2 = Doré
- 3 = Saskia
- 4 = Sirtema
- 5 = Bintje
- 6 = Climax
- 7 = Sientje
- 8 = Tedria
- 9 = IJsselster
- 10 = Urgenta
- 11 = Gineke
- 12 = Pimpernel
- 13 = Eigenheimer
- 14 = Libertas
- 15 = Surprise
- 16 = Ambassadeur
- 17 = Maritta
- 18 = Ackersegen
- 19 = Industrie
- 20 = Bona
- 21 = Heida
- 22 = Lori
- 23 = Grata
- 24 = Sieglinde

Ook op dit punt bestaat echter geen zekerheid. In dit opzicht is het wel gunstig, dat thans in Duitsland stemmen opgaan om verbouw van Bintje (voor pootgoed en consumptie) toe te staan. Ook het hanteren van plantenhigiënische argumenten als voorwendsel voor importbelemmeringen, is in het kader van het E.E.G.-verdrag niet toegestaan. 4)

Bintje is vatbaar voor schurft (4).

In verband met de toenemende verkoop van gewassen of geborstelde aardappelen, al of niet in verpakte vorm, dient aan dit onderdeel meer aandacht te worden geschonken. Sirtema, Ackersegen en IJsselster geven op percelen, waar in vatbare rassen sterk schurft optreedt, als regel voldoende blanke, schurftvrije knollen. Het ras IJsselster biedt voor export naar Duitsland weinig perspectief in verband met zijn rode schil. Het nadeel is ook enigszins het rapen, dat bij een roodschillig ras iets meer tijd zou vragen.

Verlaging van de pH kan de schurftaantasting ev. enigszins verminderen. Een lage pH kan zonder extra kosten verkregen worden door een bemesting met zwavelzure ammoniak en superfosfaat in plaats van kalkammonsalpeter en slakkenmeel. Theoretisch betekent een bemesting van 300 kg zwavelzure ammoniak en 300 kg superfosfaat een geringere kalkbemesting c.q. kalkonttrekking van + 500 kg koolzure kalk ten opzichte van een overeenkomstige hoeveelheid kas en slak. Een lage pH (pH-water 5,2) vormt geen bezwaar bij een vruchtwisseling waarin opgenomen zijn rogge, haver, aardappelen en lupinen, mits voldoende met Mg bemest wordt. pH-verlaging van de grond is ook mogelijk door bemesting met zwavel.

Schurft treedt meer op in droge jaren.

Bewaarbaarheid: Bintje heeft een middelmatige duurzaamheid (7). Dit punt is echter van minder belang omdat wij thans beschikken over betere bewaarmethoden (koelen en chemische middelen). Het is echter de vraag of men Bintje, behandeld met kiemremmingsmiddelen, naar Duitsland mag exporteren.

Zoals reeds is opgemerkt, is het zetmeelgehalte van Bintje lager en de zetmeelwaardeopbrengst per ha 30% lager dan van voeraardappelrassen als Maritta en Ambassadeur. In de praktijk dient aan dit punt meer aandacht besteed te worden.

Opeenzitten der knollen: de knollen van Bintje zitten tamelijk verspreid in de grond (6). In verband met het machinaal rooien is dit punt tegenwoordig echter van minder belang.

Door de kwekers en de autoriteiten, die de nieuwe rassen beoordelen, wordt in verband hiermede mogelijk aan dit punt thans minder aandacht geschonken, zodat opname van steeds meer rassen met verspreide knolgroei in de rassenlijst te verwachten is.

4) Verbouw van Eersteling is in Duitsland wel toegestaan, terwijl dit ras ook vatbaar is voor wratziekte.

Sortering: de sortering van Bintje is gunstig, wat van belang is met het oog op arbeidsbesparing bij het rapen achter de voorraadrooier.

Als vervanger van Bintje dient aandacht te worden geschonken aan Climax en Sientje. Beide rassen hebben eveneens een laag gehalte en de kg-opbrengst ligt hoger dan van Bintje. Een voordeel is, dat de vatbaarheid voor *Phytophthora*, vooral in de knol, wat geringer is. Urgenta maakt geen kans vanwege de rode kleur van de schil. Wat de vroege rassen betreft, is de Eersteling nog steeds het hoofdras. Eersteling is vatbaar voor kringerigheid. Op kringerige gronden verdient Doré aandacht. Bij Doré komen iets meer holle knollen voor, doch de kg-opbrengst is hoger. Doré is bloemiger. De vatbaarheid van Doré voor *Phytophthora*, vooral in de knol, is geringer. Eersteling is vatbaar voor wratziekte; blijkt in dit geval in Duitsland geen bezwaar te zijn. Eersteling is zeer vatbaar voor Y-virus en zeer waarschijnlijk ook voor de nieuwe Y-virus stam, die zich de laatste jaren in Duitsland met het ras Bona over vrijwel geheel Duitsland heeft verspreid. Hierdoor wordt de teelt van Eersteling-pootgoed in Duitsland bemoeilijkt. In hoeverre hierdoor in Nederland dit jaar en eventueel ook in volgende jaren, de prijzen van het Eersteling-pootgoed zullen stijgen en in hoeverre de verbouw van de teelt van gezond Eersteling-pootgoed hierdoor in de toekomst ook in Nederland bemoeilijkt zal worden, is niet te zeggen. Volgens de Duitsers zijn resistent voor de nieuwe Y-stam: Maritta, Capella en Lori. Surprise is overgevoelig. Behalve Doré komen ook in aanmerking voor beproeving als Eersteling-vervanger: Saskia en Sirtema.

Zoals in de aanvang gezegd, bieden nieuwe rassen, waar weinig pootgoed van beschikbaar is, de eerste jaren weinig perspectief. Men dient echter toch ook de nieuwe rassen een kans te geven. Goede nieuwe Nederlandse rassen lijken Könst 48-51, v. Haeringen 52-03 en misschien ook C.I.V. 49-3.

Van de Duitse rassen zouden beproefd kunnen worden Grata, Lori, Heida en eventueel ook Vertifolia. Import van Bona lijkt gevaarlijk. Dit geldt ook voor vele andere late Duitse rassen, die met het nieuwe Y-virus zijn besmet.

Tot slot zij nog opgemerkt, dat men op een bedrijf niet te veel rassen dient te verbouwen, zodat men de handel behoorlijke partijen kan aanbieden. M.i. zal het euvel van te kleine partijen verdwijnen, zoudra de aardappelverbouw voor consumptie zich uitbreidt.

### Conclusies

1. Bintje lijkt voor export de meeste kans te maken. Een bezwaar is, de vatbaarheid voor de aardappelziekte en schurft. Naast Bintje dient aandacht te worden geschonken aan Climax en Sientje.

2. Van de Duitse rassen dienen Grata, Lori, Heida en eventueel Vertifolia spoedig te worden beproefd.
3. Goede nieuwe Nederlandse rassen lijken Könst 48-51, v. Haeringen 52-03 en eventueel C.I.V. 49-3.
4. Rassen, waar weinig pootgoed van beschikbaar is, bieden de eerste jaren weinig perspectief.
5. Op gronden, waar sterk schurft optreedt, verdienen Sirtema, IJsselster en Ackersegen meer aandacht. De urgentie van de schurftgevoeligheid neemt toe bij wassen en borstelen van de aardappelen. Mogelijk is in dit verband verlaging van de pH een stap in de goede richting.
6. Van groot belang is resistentie tegen nachtvorst, zowel voor pootgoed- als consumptieteelt, alsmede resistentie tegen aantasting door virusziekten.
7. Resistentie tegen aardappelmoeheid is voor de zuidoostelijke zandgronden niet van direct belang.
8. Bij de rassenkeuze wordt te weinig aandacht geschonken aan de lage droge-stofopbrengst (30% lager en f 400.- per ha minder) van middelvroege rassen met laag gehalte (b.v. Bintje) t.o.v. voerrassen als Maritta, Ambassadeur en Capella. Bij de rassenkeuze van consumptie-aardappelen dient de verkoopbaarheid voorop te staan, daar deze factor van doorslaggevende invloed is op het saldo.
9. Bij de vroege rassen is het bezwaar van Eersteling de vatbaarheid voor ~~kringerigheid~~. Eersteling is vatbaar voor de nieuwe stam van het Y-virus. In hoeverre dit de verbouw zal beïnvloeden, is nog niet te zeggen. Naast Eersteling verdienen Doré, Saskia en Sirtema aandacht.
10. Men dient niet te veel rassen te verbouwen, zodat van een ras een voldoende grote partij kan worden aangeboden.
11. Voor verbouw van consumptie-aardappelen voor eventuele afzet in het binnenland, komen in aanmerking Libertas en Pimpernel.

## DISCUSSIE

Er wordt gewezen op de rassen Tedria en Sirtema, die geschikt zouden zijn voor export als consumptieaardappel naar West-Duitsland. Sirtema komt ook in Duitsland in de rassenlijst voor. Het is niet eenvoudig om hier een oordeel over te geven. Het zijn zeker rassen, die voor dit doel het beproeven waard zijn. Tedria is niet erg bloemig en maakt dus een goede kans. Dit ras is echter besmet met A-virus en gevoelig voor Phytophthora, wat een handicap zou kunnen zijn. Sirtema komt waarschijnlijk goed aan de Duitse smaak tegemoet, mits tijdig gerooid. Uiteindelijk

zal echter de Duitse consument het eindoordeel moeten geven. De handelaren, die de markten zullen aftasten, weten gauw genoeg, wat er gevraagd wordt.

Voorlopig zullen we ons vooral wel moeten toeleggen op de teelt van Bintje voor de export en dan verder maar afwachten.

De inleider betreurt het, dat wij hier geen Duitse rassen mogen verbouwen. Als gevolg van de beschermde kwekersrechten staan vele daarvan niet in onze rassenlijst. Wanneer wij hier Bona mochten verbouwen, lagen er grote kansen. De oplossing zou zijn, dat een handelaar een contract maakt met de Duitse kweker.



## BEMESTEN, POTEN EN VERZORGING VAN DE AARDAPPELEN

Dr. Ir. D.E. v.d. Zaag  
Proefstation voor de Akker- en Weidebouw

### Bemesting

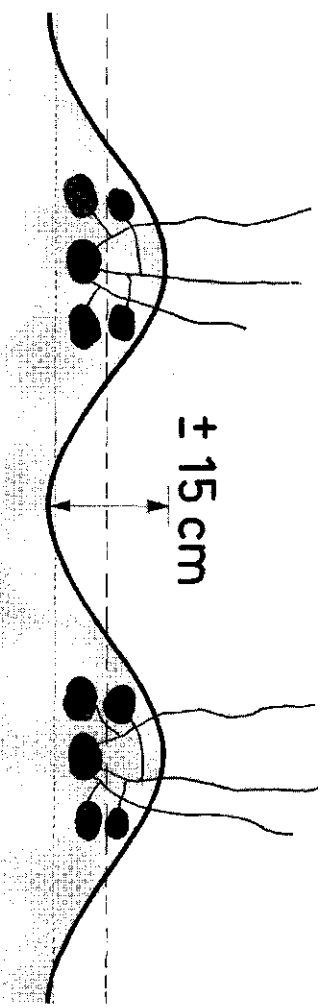
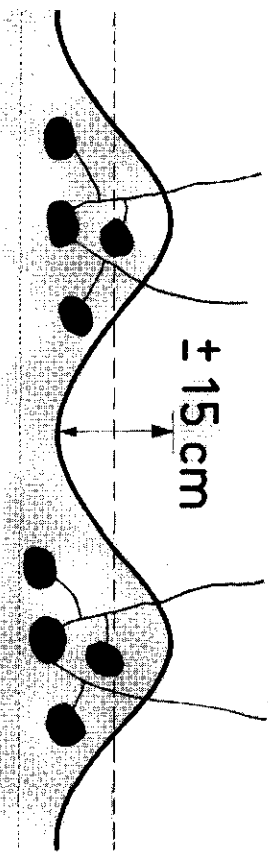
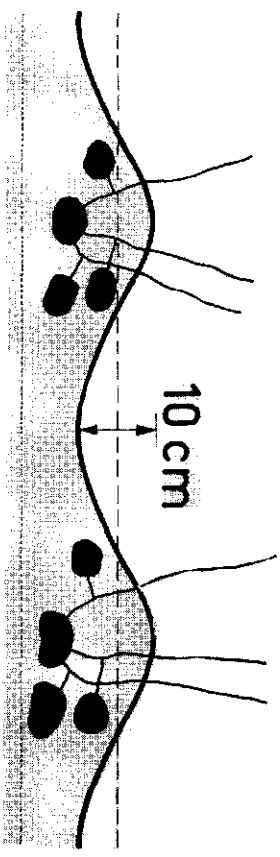
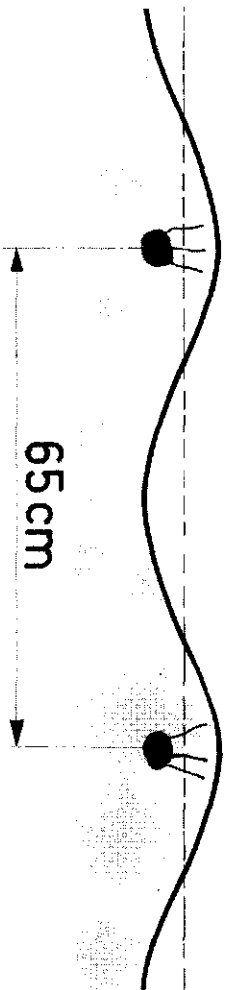
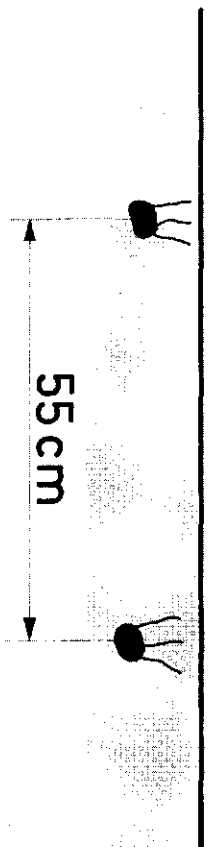
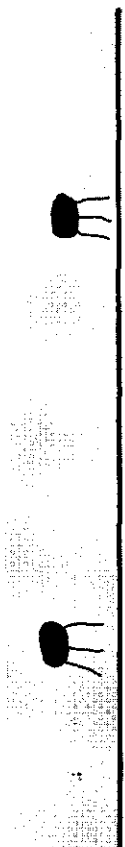
Een normale gift stalmest is aan te bevelen. Bij voorkeur oude stalmest gebruiken. Veel stikstof kan het verkleuren na koken bevorderen; bovendien blijken hoge stikstofgiften lang niet elk jaar rendabel te zijn in verband met de knolopbrengst. Doorgaans is na een stalmestgift een gift van 60-80 kg N/ha voldoende. Dit is op de zandgronden ook een zeer gebruikelijke hoeveelheid. Het heeft daarom geen zin de telers te waarschuwen voor de gevaren van hoge N-giften.

Fosfaatgiften aanpassen aan de uitkomsten van het grondonderzoek. Kali gaat het verkleuren na koken tegen. Kalichloride of patentkali zijn, wat betreft de knolopbrengst, ongeveer gelijkwaardig. Kalichloride geeft echter meer kans op een minder bloemige aardappel. De hoeveelheid kali moet eveneens worden aangepast aan de uitkomsten van het grondonderzoek. Magnesium moet in voldoende mate worden gegeven. Komen tijdens het groeiseizoen reeds vroeg gebreksverschijnselen voor, dan kan een bemesting van bitterzout nog op zijn plaats zijn, vooral wanneer dit verspoten wordt.

### Poten en verzorgen

Het pootgoed mag niet meer dan + 10% bladrol of Y-virus bevatten en moet wakker of vóorgekiemd zijn bij het poten. We moeten dus uitgaan van tamelijk goed pootgoed. De poters moeten in een bezakte voor overal even (on)diep gepoot worden en bij voorkeur op een rijenafstand van 65 cm.

In verband met de verdere verzorging en vooral in verband met het rooien moeten de poters ondiep gepoot worden. Door reeds van het begin af voor een rug te zorgen, zal er voldoende grond boven de poters komen. De aardappelen moeten in de rug groeien en niet onder de rug. Door deze rug af te strijken of af te eggen en weer aan te aarden kan het onkruid bestreden worden. Op gronden, die niet erg droogtegevoelig zijn, kan men deze werkwijze volgen. Op gronden, die veel last van droogte hebben, zal men iets dieper moeten poten; bovendien kan men met behulp van een DNC-bespuiting vlak voor de opkomst veel onkruid bestrijden, zodat dan op deze gronden minder bewerkingen behoeven te worden toegepast.



Voor Phytophthora zeer vatbare rassen als Bintje, moet men reeds voordat het gewas zich sluit, gaan bespuiten met zink bevattende middelen en met deze bespuitingen doorgaan totdat het gewas afsterft. Op gronden, waar veel kans is op knolaantasting, verdient doodspuiten van het loof, als reeds verscheidene zieke blaadjes voorkomen per plant, ernstig overwogen te worden.

Op late, minder vatbare rassen zijn twee bespuitingen doorgaans ook rendabel. De eerste bespuiting moet uitgevoerd worden, als in b.v. Bintje of Eigenheimer de ziekte geconstateerd wordt.

Bij een goed spuitschema behoeft Phytophthora op zandgronden geen overwegend probleem te zijn.

In het algemeen kan vastgesteld worden, dat de verzorging van het aardappelgewas op vele zandbedrijven veel rationeler uitgevoerd zou kunnen worden. Met dezelfde middelen zouden meer aardappelen geteeld kunnen worden of met minder middelen dezelfde oppervlakte.

### Discussie

Enkele aanwezigen zijn nogal gereserveerd wat betreft de teelt in ruggen op droogtegevoelige grond. Het is immers bekend, dat een diep gepote aardappel een betere opkomst en ontwikkeling heeft dan een ondiep gepote. Wat dit betreft is er een groot verschil tussen klei en zand. De ruggen kunnen te veel uitdrogen. Ook de onkruidbestrijding met aanaarden gaat op zand moeilijker. Bovendien geeft het afstrijken en weer aanaarden fijne grond, waardoor verstuiwing kan gaan optreden. Ook de rijenafstand van 65 cm zou te wijd zijn. Het duurt dan lang voor het gewas dicht is, waardoor ook het onkruid in de rijen niet voldoende is te bestrijden. Er wordt daarom meer gedacht aan een afstand van 60 cm of nog minder. Tegenover deze meningen wordt ingebracht, dat al veel telers 65 cm en de teelt in ruggen naar volle tevredenheid toepassen, ook op drogere grond, maar de massa doet het nog niet. Op zeer droogtegevoelige grond ligt het natuurlijk anders, maar er kan gesteld worden, dat het op 90% van de zandgronden in het zuidoosten mogelijk is. In 1947, dus in een droog jaar, werden rijenafstandenproeven genomen, waaruit bleek, dat men tot 80 cm kon gaan. Waarom zouden we daar niet van profiteren? Daarom kunnen we 65 cm gerust toepassen. Wat het afstrijken betreft wordt gezegd, dat dit zeer vroeg en tijdig moet gebeuren, dus wanneer de onkruidzaden juist gekiemd zijn. Heel vaak komt men in de praktijk te laat. Het afstrijken kan gedaan worden met een omgekeerde eg of met een ladder. Belangrijk is ook, dat de aardappel bij het poten in de vaste en vochtige ondergrond wordt gelegd. Dus niet in losse of uitgedroogde grond. Late onkruiden, zoals nachtschade, geven bijzondere moeilijkheden. Die komen tot ontwikkeling wanneer men niet meer in het gewas kan komen. Men moet dan met de hand wieden. Op droogtegevoelige grond kan men DNC gebruiken vóór de opkomst. Daar moet men niet te veel

in werken, met het oog op de vorming van stoffige grond. Wanneer aan het DNC nog een uitvloeier wordt toegevoegd, heeft men ook nog een dodende werking tegen onkruiden, die met DNC moeilijk te bestrijden zijn. Opgemerkt wordt, dat bij 3 keer bewerken, voordat de aardappelen uit de ruggen komen, later weinig last van onkruid in de rijen wordt ondervonden. Ook wordt nog naar voren gebracht, dat de loonwerker bij het rooien moeilijkheden kan ondervinden door het loof, dat voor de schaar kruipt en zo de boel verstopt raakt. Het is daarom van belang om bij de laatste bewerking de ruggen iets vlakker te maken. Soms klaagt de loonwerker, dat de ruggen te breed zijn, waardoor beschadiging aan de knollen optreedt. Vooral is dit ook het geval wanneer de aardappelen te diep in de rug zitten. In dit verband wordt nog gezegd, dat de zand-aardappel de neiging heeft naar beneden te groeien. Het is daarom van belang in de herfst te ploegen en ondiep te poten in bezakt land.

## ROOIEN VAN AARDAPPELEN

Ir. P.W. Bakker Arkema

Rijkslandbouwconsulent voor Landbouwwerktuigen

De aardappelen moeten voor een groot deel nog met de hand worden bewerkt, zowel bij het rooien als later tijdens bewaring en transport. Het is dus van belang om goed handgereedschap te gebruiken. Op ieder bedrijf moeten goede aardappelgrepen worden gebruikt. Gelet moet worden op de juiste vorm en het aantal tanden. Verder moeten ze licht in gewicht zijn en doelmatig.

Om aardappelen goed machinaal te kunnen rooien, moeten deze zijn aangeaard. De hoogte en de afstand van de ruggen moeten zodanig zijn, dat alle knollen zo hoog mogelijk in de rug tot ontwikkeling kunnen komen. Om rechte rijen te krijgen en een gelijkmatige pootdiepte, is machinaal poten noodzakelijk. De schaar van de rooi-machine wordt zo diep ingesteld, dat er geen aardappelen worden doorgesneden en er ook niet te veel grond wordt opgenomen; dit laatste vraagt extra trekkracht, terwijl de grond bovendien weer moet worden verwijderd.

De werprooier heeft arbeidstechnisch het bezwaar, dat de knollen over een grote breedte worden verspreid en na elke werkgang moeten worden opgeraapt. De voorraadrooier voldoet in dit opzicht beter. Deze is echter ingewikkelder van constructie en daardoor duurder bij aankoop en in onderhoud. Op lichte grond is voor een kettingrooier de kans op slijtage vrij groot en daarom zijn speciale voorzieningen vereist, zoals staalbout- of rollerkettingen of bevestiging van de staven op rubberbanden.

De grootste arbeidsbesparing geeft uiteraard de verzamelrooier met opzakinrichting, waarbij de knollen meteen in zakken worden gebracht. Voor het rooien van voeraardappelen kan ook een machine worden gebruikt, die de aardappelen op een meerrijdende wagen deponeert. Vele verzamelrooiers zeven de grond in een ronddraaiende korf uit.

Aardappelrooiers hebben een grote dagcapaciteit. Daardoor komen zij in aanmerking voor gemeenschappelijk gebruik, hetzij via een werktuigencoöperatie, hetzij geëxploiteerd door een loonwerker.

## Discussie

Er wordt opgemerkt, dat de zandaardappel een slechtere kleur kan krijgen bij gebruik van een zakkenrooier. Dit is een gevolg van het feit, dat men de aardappelen te lang in de zak laat staan. Als de grond nat is, is een zakkenrooier niet goed te gebruiken. Ook als men nadroogt krijgt men dan nooit meer een blanke aardappel. We moeten dus beide kunnen doen: op voorraad rooien of in de zak. Men moet dus een voorraadrooier hebben, die omgebouwd kan worden tot een verzamelrooier. Het hangt dan van de omstandigheden af welke methode men zal kiezen.

Belangrijk is de vorm van de schaar. Deze vorm bepaalt voor een groot deel de mate van verstopping en beschadiging. Maar ook de vorm van de aanaarder is belangrijk. Een ruimere rijenafstand vraagt een andere aanaarder dan een smalle rijenafstand. Daarover worden nu proeven genomen in Noord-Limburg.

Bij het machinaal rooien treedt veel beschadiging op door de te brede banden van de trekker. Dit is ook een motief om de afstand tussen de rijen te vergroten. Er wordt ook gedacht aan trekkers, die men naar behoefte kan uitrusten met brede of smalle banden. Vaak wordt bij het rooien ook te snel gereden. Men moet daarom een trekker hebben met een kruipversnelling van ten hoogste 1 km per uur.

Een moeilijkheid is steeds het loof. Men kan dit doodspuiten, trekken, klappen of maaien. Zwelen van het loof met de harkkeerder geeft beschadiging. Het zijn vaak kostbare methoden om het loof kwijt te raken. Een universele methode is er niet.

## BEWAREN VAN AARDAPPELEN

H.M. Smits

Rijkslandbouwconsulentschap Emmen

Elk jaar moet in ons land een enorme hoeveelheid aardappelen worden bewaard, die onderhevig zijn aan rotten, bevriezen en verbroeien. Voor het grootste deel worden deze aardappelen bewaard in de z.g. praktijkkuilen, die voor de bewaring slecht zijn omdat de temperatuur en de vochtigheid te hoog is. Vanouds is men gewend het graan binnen te bewaren, terwijl de aardappel buiten wordt bewaard, ondanks het feit, dat de aardappel per m<sup>3</sup> veel meer opbrengt dan een m<sup>3</sup> graan in het stro. Bij de bouw van nieuwe boerderijen wordt veel geld uitgegeven voor grote schuren voor de berging van hooi en stro maar aan de aardappelen wordt niet gedacht.

Een nadeel van kuilbewaring is vooral ook de jaarlijks terugkerende bedekking. In een tijd van hoge arbeidslonen en stroprijzen geldt dit bijzonder sterk. Bovendien is men bij het klaarmaken van de aardappelen erg afhankelijk van het weer.

Verbetering is mogelijk door koeling van de kuil (al of niet geforceerd) of door bewaring in gebouwen, zodat het vochtgehalte en de temperatuur laag gehouden kunnen worden. Bewaring in gebouwen heeft de voorkeur. Men is niet meer afhankelijk van het weer, terwijl kuilplaatsen en stroverbruik tot het verleden behoren. Bewaring in gebouwen brengt investeringskosten mee, die verantwoord zijn, mits men uitgaat van een goedkope en doelmatige bouw. Dit kan verwezenlijkt worden indien men met eenvoudige middelen, b.v. spoorbiels, telefoonpalen, e.d. zelf een geïsoleerde bewaarruimte bouwt in bestaande gebouwen. Bij een eerste actie werden in Drente 20 van deze goedkope bewaarplaatsen gebouwd. Nu zijn er al een 80 à 90. De praktijk heeft dus bewezen, dat het mogelijk is en dat men een bewaarplaats kan bouwen, die investeringskosten vraagt van 4 tot 8 ct per kg aardappelen. De bewaarkosten liggen dan beneden 1 ct per kg aardappelen. Het gaat er niet om de aardappelen te bewaren in luxe dure gebouwen, maar het gaat er om de aardappelen goed te bewaren en dit kan, ja dit moet zelfs goedkoop kunnen in deze tijd.

## Discussie

Er wordt opgemerkt, dat men ook heel wat kan bereiken met kiemremmingsmiddelen. Voor kleine partijen zit daar zeker wat in. Voor grote partijen is een bewaarruimte binnen een gebouw veel meer aan te bevelen. Men kan dan altijd doorwerken en veel meer zorg aan de aardappelen besteden bij het klaarmaken.

Kiemremmingsmiddelen zijn in Duitsland verboden met het oog op de volksgezondheid. Aardappelen, die naar Duitsland geëxporteerd worden zullen dus niet met kiemremmings-

middelen behandeld mogen zijn. Ook in ons land worden al bezwaren gemaakt, met name tegen het gebruik van Cl-IPC. We moeten er dus rekening mee houden, dat het ook in Nederland verboden kan worden.

Bij de bewaring in Drente ging het om pootgoed. Bij de bouw van de bewaarplaats werden met behulp van tweedehands materiaal twee wanden gemaakt met een tussenruimte van 20 à 25 cm. Deze tussenruimte werd opgevuld met vlassecheven.



## KLAARMAKEN VOOR DE AFLEVERING

P. Thijssen  
Aardappelhandelaar te Baarlo

### Sortering

Er is een groot verschil in sortering tussen klei- en zandaardappelen. Bij zandaardappelen komt veel meer uitval voor. Daarom is er een voorkeur voor kleiaardappelen, ook al zijn ze duurder.

### Oorzaken van de uitval bij winkeliers en consumenten

Telers en handelaren zijn er niet altijd van overtuigd, dat de beschadigde, groene, misvormde, zieke knollen met het sorteren uit de partij verwijderd dienen te worden. Steeds hoort men: "och, die aardappel is nog wel goed". Men is te bang, dat men één aardappel te veel bij het uitschot doet. Oorzaak is ook, dat men de aardappel bij de teelt niet als een hoofdprodukt beschouwt, doch gewoon als een bijprodukt. Hierdoor wordt minder zorg besteed aan ziektebestrijding, rooien, opslaan en sorteren der partijen. Neem b.v. eens het rooien: bij niet goed verzorgen van het rooien met de zak- of bakrooier worden partijen tot 30 - 40% vernield. Als men ze maar boven de grond heeft, hoe, och dat ziet men straks wel. Dit is voor vele handelaren een nachtmerrie.

### Verdere fouten

Hoeveel partijen worden er nog bij elkaar gereden, waarna dan direct het aardappelloof over de aardappelen gelegd wordt, met alle gevolgen van dien.

Er wordt nog met een groot percentage verouderde machines gewerkt, waarmede men onmogelijk de aardappelen goed klaar kan maken voor aflevering.

Bij hoeveel telers is nog een goede bascule met gewicht aanwezig? Dit percentage ligt uiterst laag. Men maakt verschillen mee van 2 - 3 kg per baal! (1 baal is 50 kg).

### Verbeteringen

Voorlichting geven op vergaderingen van Jonge Boeren- en Tuindersbonden, zodat hierdoor de telers doordrongen worden van de noodzaak dat, wil men straks nog zandaardappelen verkopen zowel in het binnenland als straks in verband met de E.E.G. ook aan onze buurlanden, men meer zorg zal moeten besteden aan rooien, inkuilen, sorteren, ziektebestrijding en toepassen van kiemremmingmiddelen.

Aan handelaren moet voorlichting worden gegeven via het Aardappel Studie Centrum en op V.B.N.A.-vergaderingen. Gezien de hoge kosten is het praktisch onmogelijk, dat elke handelaar zich moderne machines aanschafft, hoewel dit zeker is aan te bevelen. Ook is voorlichting aan de loonwerker van belang om het percentage beschadigde aardappelen te verminderen. Vooral is van belang, dat er niet

te snel wordt gereden bij het rooien.

Bij sortering geen zeven meer gebruiken op 35 mm, doch op 37 mm. Met de kleine machines, die een zeef hebben van 35 mm, krijgt men hooguit 32 - 33 mm. Nog beter is het, zeven te gebruiken van 40 mm. Men moet trachten het zover te krijgen, dat tussen sortering voor het binnenland en voor de export praktisch geen verschil meer bestaat.

Wil men in dit alles verbetering krijgen, dan zullen handelaren en telers nauw moeten samenwerken.

### Discussie

Men is van mening, dat wat te veel nadruk is gelegd op de fouten en dat te weinig is aangegeven, hoe we nu tot verbetering moeten komen. Het lijkt vooral van belang, dat voor goed klaargemaakte partijen extra wordt betaald. Op het ogenblik wordt de meerdere moeite niet gehonoreerd. Het is daarom gewenst, dat de teler en de handelaar veel meer gaan samenwerken om een goed produkt te krijgen. Ook de handelaar maakt fouten. Vaak weet hij niet eens, wat hij koopt, b.v. bij telefonische bestellingen. Aan de zandaardappel moet veel zorg worden besteed om te voorkomen, dat het publiek liever kleiaardappelen wil kopen. Dit jaar was de afzet van zandaardappelen goed, omdat de kleiaardappelen slecht waren, maar daar mag men niet weer op rekenen. Als de zandaardappelen goed waren, zouden er heel wat minder kleiaardappelen worden gevraagd. We moeten voorkomen, dat men ook in Duitsland kleiaardappelen gaat vragen.

Er wordt nog op gewezen, dat het niet alleen een kwestie is van sortering. Er moet ook op gelet worden, dat de verschillende partijen apart worden gehouden en apart worden geleverd. Dit kwam vroeger veel minder voor dan thans. De rassenkennis is vaak ook nog onvoldoende, zowel bij de teler, de handelaar als de detaillist. De afstand tussen de sorteringen moet niet meer zijn dan 15 mm.

## SAMENVATTING

Ir. G.A.A. Horsmans  
Landbouwer te Koningsbosch

1. De betekenis van de aardappel in de vruchtwisseling zal nog nauwkeuriger onderzocht moeten worden.
2. Er moet worden nagegaan op welke wijze de pootgoed-telers zich het best kunnen voorzien van goed pootgoed tegen een redelijke prijs.
3. Bedrijfseconomisch heeft de aardappel bijzondere aspecten. De teelt vraagt grote investeringen voor pootgoed, kunstmest, spuitloon, rooien, etc. Van belang is, een goede afzet tegen een goede prijs. Biedt de termijnhandel hier perspectief ?
4. In verband met het E.E.G.-verdrag, dat op 1 januari 1959 in werking treedt, zijn er gunstige vooruit-zichten voor de export van consumptieaardappelen van het zand naar West-Duitsland. Zowel de telers als de handelaren zullen de afzet van consumptieaardappelen naar binnen- en buitenland, nauwkeurig moeten volgen.
5. De teelt van aardappelen moet zowel gericht zijn op afzet naar het buitenland als naar het binnenland. De Bintje komt het meest tegemoet aan de Duitse smaak. De eerste jaren zal dit ras daarom nog hard nodig zijn. Het is echter goed om door middel van rassenproefjes te zoeken naar een vervanger zoals nu ook al gebeurt.
6. Er zijn nog meningsverschillen over de wijze van telen. De nieuwe methode met ruggen op 65 cm geeft echter voordelen en daar moeten we van profiteren. Door voorlichting en demonstraties moet deze methode algeme-ne bekendheid krijgen. Op droogtegevoelige gronden kan het iets anders liggen. Dit moet nog nader onderzocht worden.
7. Op dit moment is een kettingrooier met de mogelijkheid van een opzakinrichting als het ideaal te beschouwen. Het is noodzakelijk, dat er studie wordt gemaakt over het voorkómen van rooibeschatiging en over het gebruik van de juiste rooier. Beschadiging bij het rooien komt nog te veel voor en veel meer dan op de klei.
8. De bewaring is een van de belangrijkste punten waar nog aandacht aan moet worden besteed. Een goedkope bewaring met buitenluchtkoeling moet gestimuleerd worden, evenals in Drente. Is het niet wenselijk om streekgewijs werkgroepen op te richten ?
9. Telers en handelaren zullen elkaar moeten vinden voor het leveren van een goed verzorgde aardappel. Er moet een prikkel zijn om de aardappelen zo goed mogelijk klaar te maken. Prijsdifferentiatie tussen goede en slechte partijen is daarom noodzakelijk. Ook van dit probleem moet een actiepoint gemaakt worden